

Результаты испытаний качества электрической энергии на соответствие ГОСТ 13109-97
Дата проведения измерений 01/19/09 - 01/19/09

Интервалы времени наибольших нагрузок:
 Понедельник - Пятница 07:30 - 16:00

Таблица 1 - Результаты испытаний электрической энергии по установившемуся отклонению напряжения в режиме наибольших нагрузок (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
Фазное А				
dUn I	0.89	-5.00	0.00	----
dUв I	2.03	5.00		----
dUnм I	0.57	-10.00	----	0.00
dUnб I	2.03	10.00	----	
Фазное В				
dUn I	-0.09	-5.00	0.00	----
dUв I	1.35	5.00		----
dUnм I	-0.43	-10.00	----	0.00
dUnб I	1.35	10.00	----	
Фазное С				
dUn I	0.29	-5.00	0.00	----
dUв I	1.71	5.00		----
dUnм I	0.06	-10.00	----	0.00
dUnб I	1.71	10.00	----	
Напряжение прямой последовательности				
dUn I	0.30	-5.00	0.00	----
dUв I	1.60	5.00		----
dUnм I	0.02	-10.00	----	0.00
dUnб I	1.60	10.00	----	
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-0.2% (абс)		+/-0.5% (абс)		

Таблица 2 - Результаты испытаний электрической энергии по установившемуся отклонению напряжения в режиме наименьших нагрузок (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
Фазное А				
dUn II	1.42	-5.00	0.00	----
dUв II	1.79	5.00		----
dUnм II	1.42	-10.00	----	0.00
dUnб II	1.79	10.00	----	
Фазное В				
dUn II	0.63	-5.00	0.00	----
dUв II	1.13	5.00		----
dUnм II	0.63	-10.00	----	0.00
dUnб II	1.13	10.00	----	
Фазное С				
dUn II	1.03	-5.00	0.00	----
dUв II	1.55	5.00		----
dUnм II	1.03	-10.00	----	0.00

Результаты испытаний качества электрической энергии на соответствие ГОСТ 13109-97
Дата проведения измерений 01/19/09 - 01/19/09

Таблица 2 - Результаты испытаний электрической энергии по установившемуся отклонению напряжения в режиме наименьших нагрузок (в процентах) (продолжение)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
dUnб II	1.55	10.00	----	
Напряжение прямой последовательности				
dUn II	0.96	-5.00	0.00	----
dUв II	1.39	5.00		----
dUnм II	0.96	-10.00	----	0.00
dUnб II	1.39	10.00	----	
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-0.2% (абс)		+/-0.5% (абс)		

Таблица 3 - Результаты испытаний электрической энергии по установившемуся отклонению напряжения за сутки (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
Фазное А				
dUn	0.89	-5.00	0.00	----
dUв	2.03	5.00		----
dUnм	0.57	-10.00	----	0.00
dUnб	2.03	10.00	----	
Фазное В				
dUn	-0.09	-5.00	0.00	----
dUв	1.35	5.00		----
dUnм	-0.43	-10.00	----	0.00
dUnб	1.35	10.00	----	
Фазное С				
dUn	0.29	-5.00	0.00	----
dUв	1.71	5.00		----
dUnм	0.06	-10.00	----	0.00
dUnб	1.71	10.00	----	
Напряжение прямой последовательности				
dUn	0.30	-5.00	0.00	----
dUв	1.60	5.00		----
dUnм	0.02	-10.00	----	0.00
dUnб	1.60	10.00	----	
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-0.2% (абс)		+/-0.5% (абс)		

Таблица 4 - Результаты испытаний электрической энергии по коэффициенту искажения синусоидальности кривой напряжения (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
Фазное А				
KUв	3.3	8.0	0.00	----
KUnб	3.5	12.0	----	0.00

Результаты испытаний качества электрической энергии на соответствие ГОСТ 13109-97
Дата проведения измерений 01/19/09 - 01/19/09

Таблица 4 - Результаты испытаний электрической энергии по коэффициенту искажения синусоидальности кривой напряжения (в процентах) (продолжение)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
Фазное В				
KU _в	3.5	8.0	0.00	----
KU _{нб}	3.8	12.0	----	0.00
Фазное С				
KU _в	3.9	8.0	0.00	----
KU _{нб}	4.2	12.0	----	0.00
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-5% (отн)		+/-10% (отн)		

Таблица 5 - Результаты испытаний электрической энергии по коэффициенту несимметрии напряжений по обратной последовательности (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
K2U _в	0.3	2.0	0.00	----
K2U _{нб}	0.7	4.0	----	0.00
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-0.2% (абс)		+/-0.3% (абс)		

Таблица 6 - Результаты испытаний электрической энергии по коэффициенту несимметрии напряжений по нулевой последовательности (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
K0U _в	0.2	2.0	0.00	----
K0U _{нб}	0.4	4.0	----	0.00
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-0.2% (абс)		+/-0.5% (абс)		

Таблица 7 - Результаты испытаний электрической энергии по отклонению частоты (в Герцах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений	Нормативное значение	T1	T2
df _н	-0.07	-0.20	0.00	----
df _в	0.06	0.20		----
df _{нм}	-0.17	-0.40	----	0.00
df _{нб}	0.08	0.40	----	
Погрешность измерений				
Результат		Нормативное значение		
+/-0.01 Гц (абс)		+/-0.03 Гц (абс)		

Текст шапки...

175

24 Февраль 2009 г.

Результаты испытаний качества электрической энергии на соответствие ГОСТ 13109-97
Дата проведения измерений 01/19/09 - 01/19/09

Таблица 8 - Результаты испытаний электрической энергии по коэффициенту
n-й гармонической составляющей напряжения (в процентах)

n	Результат измерений												Нормативные значения	
	Фаза А				Фаза В				Фаза С				КУ(п)нд	КУ(п)пд
КУ(п)в	КУ(п)нб	T1,%	T2,%	КУ(п)в	КУ(п)нб	T1,%	T2,%	КУ(п)в	КУ(п)нб	T1,%	T2,%	КУ(п)нд		
2	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	2.00	3.00
3	0.51	0.62	0.00	0.00	0.40	0.49	0.00	0.00	0.75	0.87	0.00	0.00	5.00	7.50
4	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	1.00	1.50
5	3.11	3.28	0.00	0.00	3.41	3.61	0.00	0.00	3.61	3.86	0.00	0.00	6.00	9.00
6	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.50	0.75
7	0.91	1.10	0.00	0.00	0.91	1.14	0.00	0.00	1.26	1.52	0.00	0.00	5.00	7.50
8	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.50	0.75
9	0.31	0.47	0.00	0.00	0.41	0.51	0.00	0.00	0.41	0.57	0.00	0.00	1.50	2.25
10	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.50	0.75
11	0.46	0.64	0.00	0.00	0.31	0.45	0.00	0.00	0.57	0.69	0.00	0.00	3.50	5.25
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.20	0.30
13	0.14	0.26	0.00	0.00	0.15	0.28	0.00	0.00	0.18	0.26	0.00	0.00	3.00	4.50
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30
15	0.00	0.05	0.00	0.00	0.08	0.15	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.30	0.45
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30
17	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	2.00	3.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.20	0.30
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	1.50	2.25
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.20	0.30
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	1.50	2.25
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.20	0.30
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	1.50	2.25
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.20	0.30
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	1.32	1.98
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.20	0.30
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	1.25	1.88
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.20	0.30
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	1.13	1.69
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	1.08	1.62
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.20	0.30
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.20	0.30

Порешность измерений

Результат	Нормативное значение
+/-0.05% (абс)КУп < 1, +/-5% (отн)КУп >= 1	+/-0.05% (абс)КУп < 1, +/-5% (отн)КУп >= 1

Результаты испытаний качества электрической энергии на соответствие ГОСТ 13109-97
Дата проведения измерений 01/19/09 - 01/19/09

Таблица 9 - Результаты испытаний электрической энергии по размаху изменения напряжения (в процентах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений					
	Фаза А		Фаза В		Фаза С	
	Результат	Норматив	Результат	Норматив	Результат	Норматив
dUt нБ	1.26	1.24	6.47	6.43	7.19	7.00
Частота повторения FdUt, 1/мин	0.10	39.00	0.10	0.09	0.20	0.05
Количество нарушений	0		1		1	
Попрешность измерений						
Результат			Нормативное значение			
+/-5% (отн)			+/-8% (отн)			

Таблица 10 - Результаты испытаний электрической энергии по дозе фликера (в относительных единицах)

Измеряемая характеристика	Результат измерений						Нормативное значение
	Фаза А		Фаза В		Фаза С		
	Результат	T2,%	Результат	T2,%	Результат	T2,%	
Pst нБ	0.49	0.00	1.13	0.00	2.88	6.67	1.38
Pft нБ	0.00		0.00		0.00		
Попрешность измерений							
Результат				Нормативное значение			
+/-5% (отн)				+/-5% (отн)			

Таблица 11 - Результаты испытаний электрической энергии по длительности провала напряжения (в процентах)

Глубина провала, %	Количество провалов, при продолжительности, с								Наибольшая продолж., с
	<= 0.2	0.2 - 0.5	0.5 - 0.7	0.7 - 1.5	1.5 - 3	3 - 30	> 30	Всего	
10 - 35	1	0	0	0	0	0	0	1	0.02
35 - 99	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
> 99	0	0	0	2	0	0	1	3	174.14
Всего	1	0	0	2	0	0	1	4	174.14
Наибольшая глубина, %	18.89			100.00			100.00	100.00	
Суммарная продолж., с									176.23
	Фаза А		Фаза В		Фаза С				
Количество провалов	1		1		2				
Наибольшая глубина, %	100.00		18.89		100.00				
Попрешность измерений									
Результат					Нормативное значение				
+/-0.01 с (абс)					+/-0.01 с (абс)				

Результаты испытаний качества электрической энергии на соответствие ГОСТ 13109-97
Дата проведения измерений 01/19/09 - 01/19/09

Таблица 12 - Результаты испытаний электрической энергии по импульсному напряжению (в киловольтах)

Коэффициент импульсного напряжения, КимрU	Количество импульсов напряжения			
	Фаза А	Фаза В	Фаза С	Полифазные
0.2 - 1.0	4	5	12	19
1.0 - 2.0	0	0	0	0
2.0 - 3.0	0	0	0	0
3.0 - 4.0	0	0	0	0
> 4.0	0	0	0	0
Всего	4	5	12	19
Наибольшая амплитуда, кВ	31.515	31.691	31.811	
При длительности импульса, мкс	3224	4285	2707	
Погрешность измерений				
Результат			Нормативное значение	
+/-1% (отн)			+/-10% (отн)	

Таблица 13 - Результаты испытаний электрической энергии по коэффициенту временного перенапряжения (в относительных единицах)

Коэффициент перенапряжения, КперU	Количество перенапряжений, при продолжительности, с					Наибольшая продолж., с
	<= 1	1 - 20	20 - 60	> 60	Всего	
1.1 - 1.2	0	0	0	0	0	0.00
1.2 - 1.4	0	0	0	0	0	0.00
1.4 - 1.6	0	0	0	0	0	0.00
1.6 - 2.0	0	0	0	0	0	0.00
> 2.0	0	0	0	0	0	0.00
Всего	0	0	0	0	0	0.00
Наибольшее перенапряжение						
Суммарная продолжительность, с						0.00
	Фаза А		Фаза В		Фаза С	
Сумм. количество перенапряжений	0		0		0	
Наибольшее перенапряжение						
Погрешность измерений						
Результат				Нормативное значение		
+/-1% (отн)				+/-10% (отн)		